Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades

Las Ciencias y las Humanidades en los Umbrales del siglo XXI

El fin de las certidumbres en ciencias sociales

Immanuel Wallerstein





Universidad Nacional Autónoma de México

En el presente texto, Emmanuel Wallerstein analiza el fin de las certidumbres y la clase de ciencias sociales que pueden construirse a partir de éste. Aborda el papel de la certidumbre en el desarrollo del moderno sistema mundial, y las transformaciones que han conducido hacia un modelo de ciencia, ligado a la cultura, y fundado en la incertidumbre: en la probabilidad, en la tendencia a la bifurcación, en los fractales, en la flecha del tiempo.

El autor ofrece un espléndido análisis de la evolución de las ciencias sociales, y de la paulatina transformación de su epistemología: desde el determinismo propio de la mecánica newtoniana, hasta el reconocimiento de lo incierto como una característica intrínseca de lo social.

Finalmente, propone un mapa metodológico para obtener interpretaciones plausibles de realidades sociales inciertas, y distinguir entre cambios mayores y menores, entre descensos cíclicos y crisis sistémicas, entre opciones y bifurcaciones. Esto es, para buscar ritmos cíclicos y tendencias seculares, y observar, simultáneamente, las formas en que las características esenciales del sistema parecen intactas y las formas en que el sistema está evolucionando en direcciones que se alejan del equilibrio.

Immanuel Wallerstein

Es director del Centro Fernand Braudel para el Estudio de Economías, Sistemas Históricos y Civilizaciones en la Universidad del Estado de Nueva York (SUNY) en Binghamton y director de la revista trimestral Review del mismo Centro.

EL FIN DE LAS CERTIDUMBRES EN CIENCIAS SOCIALES

Videoteca de Ciencias y Humanidades

Colección:
Las Ciencias y las Humanidades
en los Umbrales del Siglo XXI

EL FIN DE LAS CERTIDUMBRES EN CIENCIAS SOCIALES

Immanuel Wallerstein





Universidad Nacional Autónoma de México

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias
en Ciencias y Humanidades
Coordinación de Humanidades
México, 1999

ganz1912

Primera edición, 1999

Coordinación Editorial y Científica:
Maya Aguiluz Ibargüen
Diseño de portada:
Ángeles Alegre Schettino y Lorena Salcedo

Universidad Nacional Autónoma de México,
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias
en Ciencias y Humanidades
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

Impreso en México/*Printed in Mexico*

ISBN: 968-36-7877-7

Es director del Centro Fernand Braudel para el estudio de economías, sistemas históricos y civilizaciones en la Universidad del Estado de Nueva York (SUNY) en Binghamton, y director de la revista trimestral Review *de ese mismo Centro.*
Las reflexiones de Immanuel Wallerstein en torno a la evolución del sistema mundial moderno y la economía–mundo, reunidas desde mediados de la década de los setenta en distintas publicaciones individuales y colectivas, constituyen una obra de referencia imprescindible entre los estudiosos del mundo actual.
*El primer volumen de su trilogía sobre el moderno sistema mundial apareció en 1974 (*The Modern World–System, *Nueva York, Academic Press) y cinco años más tarde se inició su edición española por parte de Siglo XXI Editores bajo el título* El moderno sistema mundial. *Algunos de sus libros más recientes en español son:* Después del liberalismo *(México, Siglo XXI Editores/CEIICH-UNAM, 1996);* El futuro de la civilización capitalista *(Barcelona, Icaria, 1997);* Impensar las ciencias sociales. Límites de los paradigmas decimonónicos *(México, Siglo XXI Editores/CEIICH-UNAM, 1998);* Utopística o las opciones del siglo XXI *(México, Siglo XXI Editores/CEIICH-UNAM, 1998); y como coordinador:* Abrir las ciencias sociales *(México, Siglo XXI Editores/CEIICH-UNAM, 1996).*

EL FIN DE LAS CERTIDUMBRES EN CIENCIAS SOCIALES*

Uno de los problemas sociales más antiguos que ha enfrentado la humanidad es sin duda cómo vivir con incertidumbre. Hace diez mil años, cuando los seres humanos sabían menos acerca del mundo físico y social de lo que sabemos hoy día, las incertidumbres de la vida les resultaban probablemente muy atemorizadoras. No podían anticipar muy bien los cambios a corto o largo plazo en su medio natural. Tenían la inseguridad de si ellos y sus familias podrían encontrar el alimento y la seguridad más necesarios para su inmediata supervivencia. Tampoco sabían cuán pronto, y en qué forma, tendrían que enfrentarse a enemigos mortales, animales o humanos. Tal vez, incluso, se culpaban por experimentar esa indeseable incertidumbre. Esto es lo que quizá se encuentra implícito en el mito de "la expulsión del jardín del Edén".

---

* Traducción del inglés de Isabel Vericat.
Conferencia en el Seminario "Conceptos en Ciencias y Humanidades", Ciudad de México, octubre 16, 1998, copatrocinado por el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH–UNAM) México; el Fernand Braudel Center, Binghamton; la Maison des Sciences de l'Homme (MSH), París, y el Zentrum fur Interdisciplinarishe Forshung (ZIF), Bielefeld.

Sin duda, tal incertidumbre resultaba muy desestabilizadora socialmente, y las dudas mismas no podían sino reforzar los peligros. Para reducirlos, por lo tanto, los seres humanos recurrieron a fuentes de certidumbre: la magia y los magos, los dioses y sus sacerdotes, las autoridades colectivas y comunales y a aquellos que encarnaban y ejercían esta autoridad. Esto funcionaba, pero hasta cierto límite. Reducía las dudas y los temores, ayudando de tal suerte a estabilizar las estructuras sociales. Pero, por supuesto, todas aquellas fuentes de certidumbre eran capaces de predecir correctamente, o incluso de explicar retroactivamente, sólo hasta cierto punto. Se producían inacabables sorpresas, y algunas de éstas eran bastante serias. Sin embargo, lo anterior constituía un modelo de análisis autorreferencial. Cuando las predicciones resultaban falsas, porque ocurrían sucesos inesperados que ocasionaban trastornos graves, no se culpaba frecuentemente a la posibilidad de certidumbre y ni siquiera al modo de adquirir la certidumbre, sino que usualmente se responsabilizaba a los practicantes del arte de la certidumbre: los magos, los sacerdotes, incluso a los emperadores (quienes, según la expresión china, eran culpables de haber perdido el mandato del cielo).

La aparición del moderno sistema mundial, la economía-mundo capitalista, requería para su operación eficiente un nivel algo más elevado de certeza en las predicciones, sin el cual el proceso de inversión tan esencial para su funcionamiento nunca habría podido adquirir la extensión y nivel de aceptación de riesgos que le han permitido expandirse y florecer. Por consiguiente, hubo un apoyo y una sanción social considerables para un modo nuevo de certificar la verdad, el modo que hemos venido a llamar ciencia, o más precisamente ciencia moderna.

Los científicos tenían que crear un espacio para la ciencia dentro de un mundo cuyos valores culturales estaban basados todavía en modelos previos para validar las certidumbres. En realidad, esta creación de espacio para la ciencia fue un proceso en dos etapas. Primero, los filósofos atacaron la significación de las verdades reveladas (aquellas que sólo podían ser conocidas, o al menos mejor conocidas, por los sacerdotes y las estructuras clericales). Los filósofos insistían en que todos los seres humanos tenían la posibilidad innata de razonar individualmente y, por consiguiente, de percibir la verdad. Claro está que reconocían que esto no era nada fácil, que algunas personas (por ejemplo, los filósofos) eran capaces de hacer esto mucho mejor que la mayor parte de la gente. Sin embargo, los filósofos estaban principalmente interesados en negar el derecho de las autoridades religiosas o políticas a proclamar la verdad. Podría decirse que éste fue el mensaje cultural primordial de lo que ahora llamamos modernidad, y que este mensaje fue traducido con mayor o menor éxito a las creencias cotidianas durante los últimos cinco siglos, además de que fue aceptado por la mayor parte de las personas en todo el mundo.

La ciencia, como actividad cultural, representaba una especificación más de la afirmación de los filósofos de la racionalidad humana universal como fuente de todas las verdades. Los científicos plantearon la pregunta: ¿cómo podemos saber si la pretensión de cualquier persona de haber descubierto la verdad mediante el razonamiento es válida, especialmente dado que existen pretensiones múltiples y opuestas de descubrimientos de la verdad? La respuesta de los científicos fue que las pretensiones de haber descubierto la verdad, tenían que ser validadas por la evidencia empírica, la cual tenía que obtenerse de formas específicas que otros miembros de la subcomunidad científica pudieran replicar. En efecto, los científicos insistían en que no cualquier filósofo, sino sólo un subgrupo de ellos, los científicos, tenían el derecho moral a recibir reconocimiento como fuente de verdades válidas. De hecho, para el siglo XIX, los científicos ya habían ganado ampliamente esta guerra cultural y, en consecuencia, recibieron la aceptación social como las únicas personas a las que había que conceder esta deferencia terrenal de pretensión de la verdad.

Había un rasgo curioso en este credo científico. Por una parte, los científicos proclamaban teóricamente un

total rechazo de la autoridad como base para legitimar las pretensiones de verdad y un total igualitarismo sobre quienes podían exponer pretensiones de verdad legítimas. Existía, según ellos, un mercado libre de las ideas. Cualquier persona podía ofrecer sus verdades en este mercado y presentar cualquier evidencia que tuviera para persuadir a los demás. Y así, de alguna manera, las verdades podrían ser aceptadas, o bien rechazadas, como válidas por la comunidad. No existían límites *a priori*, y la antigüedad de una pretensión de verdad anterior, ahora, impugnada, no constituiría un argumento a su favor.

Pero, por otra parte, y en la práctica, los científicos no actuaban así. En realidad no creían que toda autoridad fuese ilegítima ni que cualquier persona pudiera presentar sus pretensiones de verdad en el mercado de las ideas. En realidad pensaban que las pequeñas subcomunidades de especialistas en cada subcampo específico de la ciencia constituían una autoridad colectiva que, aunque no infalible, debía ser considerada correcta mientras no hubiera una evidencia apabullante que las refutara. Y creían realmente que, con raras excepciones, sólo personas con cierto entrenamiento especializado merecían ser tomadas en serio cuando presentaban sus verdades en el mercado de las ideas. Los científicos, cuando recibían alguna crítica, señalaban el hecho de que, aunque en realidad estaban limitando la entrada, en principio (y de vez en cuando también en la práctica) estaban dispuestos a hacer excepciones. Sin embargo, para un observador distante situado en otro planeta, la deferencia concedida a los científicos en el siglo XX no se diferenciaba mucho de la deferencia concedida a los magos, sacerdotes y autoridades comunales de otras épocas.

Esto mismo se aplicaba también a la cuestión de si efectivamente las pretensiones de verdad que tenían representaban "certidumbres" o simples "probabilidades". Mientras que los científicos promulgaban obstinadamente las virtudes del escepticismo ("¿cómo sabes lo que pretendes saber?"), y las limitaciones del saber común ("todas las verdades son provisionales"), insistían también

en que intrínsecamente la certidumbre era posible, y que, por consiguiente, podría llegar un día en que se pudiera saber todo acerca de todo. Ésta era la imagen del mundo determinista, tan esencial para lo que llamamos ciencia moderna. Dios no juega a los dados con el universo, dijo Einstein, expresando el más profundo compromiso de la ciencia moderna. El determinismo era la pieza central de la mecánica newtoniana, considerado a su vez durante largo tiempo como el programa científico fundamental, el modelo para todos los demás esfuerzos científicos. El determinismo se conjuntaba con la linealidad, el equilibrio y la reversibilidad del tiempo para formar un conjunto de criterios mínimos mediante los cuales se pudieran juzgar como "científicas" las explicaciones teóricas.

Estamos todos conscientes de que, en los últimos cien años, y particularmente en los últimos treinta, este modelo newtoniano de la ciencia ha sufrido constantes y severos desafíos en el vientre de la bestia, incluso entre los mismos físicos y matemáticos. No es mi papel aquí subrayar estos desafíos. Me limitaré a señalar los antilemas de este reto: en lugar de certidumbres, probabilidades; en vez de determinismo, caos determinista; en vez de linealidad, la tendencia a alejarse del equilibrio y a la bifurcación; en lugar de dimensiones enteras, fractales; en vez de reversibilidad del tiempo, la flecha del tiempo. Y agregaría, en vez de la ciencia como fundamentalmente diferente del pensamiento humanista, la ciencia como parte de la cultura.

Trataré acerca del impacto sobre las ciencias sociales de este desafío a la ciencia newtoniana que proviene del seno de la ciencia. Y me referiré también a la clase de ciencia social que podemos construir basada en la comprensión de que hemos alcanzado el fin cultural de las certidumbres. Las ciencias sociales fueron institucionalizadas a finales del siglo XIX a la sombra del predominio cultural de la ciencia newtoniana. No voy a revisar aquí las luchas metodológicas internas de las ciencias sociales, cuando procuraban esculpir un espacio en plena se-

paración bicultural entre ciencia y humanidades. Basta recordar que, en este llamado *Methodenstreit*, las tres principales disciplinas que fueron creadas para ocuparse del mundo moderno —economía, ciencias políticas y sociología— optaron por ser nomotéticas, con lo cual querían decir que replicaban en la medida de lo posible los métodos y la visión epistemológica de la mecánica newtoniana. Las demás ciencias sociales se consideraban a sí mismas como más humanísticas y narrativas, pero a su propio modo intentaban también ser "científicas". Los expertos en humanidades suscribían la insistencia en los datos empíricos, pero ponían reparos a la idea de "generalizaciones".

En el periodo posterior a 1945, todas las ciencias sociales, especialmente el trío nomotético, se hicieron cada vez más cuantitativas e insistieron enérgicamente en la presuposición de un universo social determinista. El objeto de las ciencias sociales, reiteraban, era discernir leyes de cobertura universales afines a las que ellos creían que la física había logrado declarar. El principal problema que encontraban era que, en la práctica, no eran capaces de hacer ni siquiera predicciones a corto plazo que demostraran ser lo bastante correctas para merecer el aplauso social. Cuando se les presionaba, los científicos sociales atribuían estos fracasos a su inmadurez colectiva como una ciencia seria. En resumen, se culpaban ellos y no a su teoría.

Lo que el asalto a la mecánica newtoniana ha abierto en la psicología colectiva de los científicos sociales es la posibilidad de que los resultados mediocres no se deben a las fallas de los científicos sociales como investigadores empíricos, sino a los métodos y supuestos teóricos que tomaron de la mecánica newtoniana. En pocas palabras, los científicos sociales son ahora capaces de considerar seriamente, por primera vez, la proposición de sentido común que con tanto rigor rechazaron antes: la de que el mundo social es intrínsecamente un ámbito incierto. Digo que ésta es una proposición de sentido común porque a la mayor parte de las personas, si se les pregunta, con-

siderarán esta afirmación tan evidente en sí misma que no podrían imaginar que alguien (ni siquiera los científicos sociales) pudiera pensar de otra manera.

Lo que desearía explorar es lo que sucede con las ciencias sociales si tomamos esta proposición de sentido común, defendida ahora como proposición científica por Prigogine y muchos otros, como base para nuestro trabajo en las ciencias sociales.

Empecemos con la vieja imagen de que el universo es como la corriente de un río, un eterno e inacabable cambio de acuerdo con la sentencia: "no puedes bañarte dos veces en el mismo río". ¿Cómo podemos reconciliar esta imagen con la idea de que hay leyes de cobertura general que gobiernan el universo en todos sus detalles? Sólo podemos reconciliarla si asumimos el demonio de Laplace, y presumimos que un ser exterior al universo entero, conociendo estas leyes, podría haber predicho cada giro y vuelta del río. ¿Qué sucede si sustituimos el demonio de Laplace por el supuesto de que todos los procesos tienden a alejarse de su equilibrio y que, cuando se alejan lo suficiente, se bifurcan, es decir, que el sistema ha llegado a un punto tal que hay dos o más soluciones para la ecuación que describe el proceso? A mi juicio lo que sucede es que, aunque se nos sigue requiriendo buscar regularidades de procesos dentro de sistemas, los sistemas mismos están constantemente alejándose del equilibrio y, por lo tanto, al llegar a cierto punto se transformarán, de modo que las regularidades que hemos observado ya no existen ni siquiera como aproximación a la realidad. Es decir, tenemos que vivir con una contradicción. Por una parte, todas nuestras "verdades" se sostienen únicamente dentro de ciertos parámetros tiempo–espacio y, en consecuencia, hay muy pocas cosas, de gran interés, que se puedan afirmar como "universales". Por otra parte, aunque todo cambia constantemente, es obvio que el mundo no carece de ciertos patrones de explicación de estos cambios, y los cambios mismos son de dos diferentes clases: los que constituyen una parte intrínseca de las regularidades del sistema y los que abarcan la tran-

sición hacia o la transformación en un contexto sistémico diferente.

Sobre la bifurcación de los fenómenos naturales, retomo lo que ha planteado Prigogine: "Las bifurcaciones son una fuente de rotura de simetría [...]". Las bifurcaciones son la manifestación de una diferenciación intrínseca entre las partes del sistema mismo y el sistema y el entorno. Más allá del primer punto de bifurcación, y una vez formada una estructura disipativa,[1] "se rompe la homogeneidad del tiempo [...] o del espacio [...] o del tiempo y espacio simultáneamente". En general, observamos una sucesión de bifurcaciones que:

> hace coexistir zonas deterministas (entre las bifurcaciones) y puntos con comportamiento probabilista (los puntos de bifurcación). Imaginemos un sistema que se hubiera alejado progresivamente del equilibrio en el curso del tiempo. Su evolución tendría un elemento histórico. Por ejemplo, el hecho que observemos el sistema en el estado d_2 implica que atravesó los estados b_1 y c_1 (Prigogine 1996: 76-77).

Permítaseme traducir estas opiniones al lenguaje que utilizamos en ciencias sociales. Llamaré a los sistemas que nos ocupan en el mundo social humano "sistemas históricos (sociales)", con lo que quiero significar cierto todo social que posee límites espaciales (aunque cambien a lo largo del tiempo) y que evoluciona históricamente en el tiempo. Para denominar a este todo social un sistema, tendremos que esgrimir que es relativamente autosuficiente y que, durante su evolución, mantuvo intactas ciertas características esenciales. Para que podamos hablar de un sistema que evoluciona, tendremos que iden-

[1] [N. del E.] Véase, Cap. II del libro de Prigogine (1996) donde plantea el problema de la autoorganización, vinculado al distanciamiento del equilibrio en el campo de la química; así, tomando como caso las reacciones químicas, muestra cómo, lejos del equilibrio, la materia adquiere nuevas propiedades o se producen nuevas organizaciones espacio–temporales que designa con el término "estructuras disipativas".

tificar el momento en el que empezó a existir como sistema. Para que podamos hablar de una bifurcación sistémica tendremos que identificar un momento (en el pasado porque nunca podremos identificar semejante momento en el futuro para un sistema existente) en el cual dicho sistema entró en crisis sistémica. En resumen, necesitaremos analizar tres periodos temporales diferentes: el periodo de génesis; el periodo de operación y evolución normal del sistema; el periodo de bifurcación, o crisis sistémica.

Si observamos de cerca estas características definitorias de un sistema histórico, de inmediato resulta manifiesto que cada uno de los criterios implica mediciones que para nosotros resultan extremadamente difíciles de realizar, al menos en nuestro estado actual de conocimiento de las ciencias sociales. ¿Cómo podríamos determinar lo "relativamente autosuficiente", dado que ningún sistema (quizá ni siquiera el universo entero) está exento de existir en un contexto más amplio, el cual tenga un impacto al menos ocasional en su funcionamiento (y tal vez mucho más que eso)? ¿Cómo podemos decidir cuáles características de un sistema pueden ser consideradas esenciales y cómo medimos que están intactas? ¿Cómo determinamos los límites de un sistema social, sobre todo dado que asumimos que cambian constantemente? ¿Cómo determinamos el momento de génesis de un sistema, o el momento de bifurcación/crisis sistémica?

La respuesta tiene que ser que ninguna de estas tareas científicas es nada fácil y que todas ellas provocarían, en el caso de cualquier análisis específico de un sistema social histórico, enormes debates entre los científicos sociales. Sin embargo, el hecho de que se produjeran controversias sobre la validez y confiabilidad de los datos presentados, no invalida el modelo teórico ni significa que podamos eludir la responsabilidad de intentar obtener esos datos. El hecho de que los datos que se obtengan, o sean proporcionados por diversas fuentes, puedan dar origen a muy distintas interpretaciones por parte de personas situadas diferentemente en la estructura social histórica, no significa que sea imposible llegar a acuer-

dos relativos y temporales sobre la mayor capacidad de persuasión de algunas interpretaciones sobre otras. Significa sencillamente que debemos estar bien conscientes de las inevitables e imprescindibles influencias sociales de todos los intérpretes, e introducir en nuestras operaciones mentales correctivos que rectifiquen los resultados para reducir el efecto de las múltiples influencias. En resumen, lo que necesitamos es un mapa metodológico, lleno él mismo de incertidumbres, con el fin de obtener interpretaciones plausibles de realidades sociales inciertas.

Creo que un elemento crucial en este mapa es una especificación de cómo utilizamos términos como cambio, crisis y bifurcación. Podemos reducir la utilidad de esos términos a cero si su definición llega a ser demasiado vaga. El gran peligro es que, puesto que el cambio es eterno, se defina todo como crisis y que cada giro y vuelta del camino sea una bifurcación crítica. Por supuesto, en el sentido de que existe un proceso histórico irreversible y que todos los sucesos pasados son parte de la realidad presente y explican por qué las realidades empíricas del presente no podrían ser otras de lo que son pues la realidad pasó a través de un camino determinado, siguiendo una serie infinita de opciones sociales, grandes y pequeñas, todo es una crisis y las bifurcaciones se presentan cada microsegundo. Pero, al llegar a este punto, no hemos dicho nada más que "no puedes nadar dos veces en el mismo río". Emplear esas definiciones vicia todo análisis y reduce nuestra erudita tarea a la de volver a proyectar la historia infinita del universo, una tarea que es tanto imposible como absolutamente sin sentido.

De manera que, para empezar, tenemos que distinguir de algún modo entre cambios menores y cambios mayores, entre descensos cíclicos y crisis sistémicas, entre opciones y bifurcaciones. Cierto que esto está claramente implícito en la distinción que hace Prigogine entre los procesos deterministas que ocurren entre bifurcaciones y los procesos probabilísticos en la elección de las ramas (los puntos de bifurcación). Pero cuando se aplica este concepto a las ciencias sociales, parece que hay mucho

descuido y mucho olvido de la distinción básica. Vamos, por lo tanto, a regresar a mi versión de que hay tres momentos de tiempo en el análisis de cualquier sistema social histórico: el de la génesis, el de la operación actual y el de la crisis sistémica. Ninguno de estos tres momentos dura ni siquiera un microsegundo, aunque está claro que cuando hablamos de la operación actual de un sistema, normalmente nos referimos a un lapso mucho más largo que el lapso de la génesis o de la crisis sistémica.

De hecho, la mayor parte de la ciencia social que se escribe trata de lo que sucede en los sistemas históricos durante sus operaciones actuales. Por supuesto, en algunos casos, esto implica la plena conciencia del hecho de que la aparición y el ocaso de un sistema histórico son momentos especiales y diferentes. Pero en muchos otros casos (más de los que esperaríamos), el hecho de que los sistemas históricos tengan una duración temporal finita se pierde de vista y los investigadores utilizan datos para comparar situaciones en diversos ejemplos situados en muy diferentes sistemas históricos. Esas comparaciones pueden conducir pronta y fácilmente a conclusiones dudosas, incluso muy erróneas y/o sin pertinencia. Aquí es donde las críticas clásicas idiográficas de los que generalizan pueden apuntar a muchos ejemplos de errores de juicio académicos fenomenales. Sin embargo, si los análisis se mantienen dentro de un mismo sistema histórico, podemos también, con relativa facilidad, obtener conjuntos de generalizaciones que parecen plausibles y replicables. Y aquí es donde los defensores de un modo nomotético encuentran su principal justificación, lo que les permite creer que su epistemología fundamental ha sido validada.

Desearía ofrecer una guía metodológica que nos permitiera observar simultáneamente las formas en que las llamadas características esenciales del sistema permanecen intactas y las formas en que el sistema está evolucionando en una dirección que se aleja del equilibrio, de manera que tendrá que bifurcarse en cierto punto. Llamo a esta guía metodológica la búsqueda de ritmos cícli-

cos y *trends* (tendencias) seculares. El concepto de ritmos cíclicos parte del supuesto de cierta clase de equilibrio, aunque por lo general es un equilibrio en movimiento. Surge también del supuesto de que siempre hay "ruido" en cualquier proceso, así como de que siempre se encuentran fluctuaciones, y que éstas, cuando se muestran gráficamente, adoptan la forma de múltiples ciclos de diversas amplitudes. Puesto que siempre existe lo que llamamos ruido, tales ciclos son inherentes a todos los sistemas, tanto físicos como sociales, y pueden ser medidos. Por supuesto, no hay ninguna presunción de que el patrón encierre intervalos de tiempo definidos e inmutables. Muy al contrario, se supone que, en todos los sistemas complejos, lo más que puede describirse, porque es lo más que realmente existe, son patrones aproximados, que muestran una elevada probabilidad de recurrencia. No obstante, lo que necesita ser demostrado es que existe algo en el proceso que hace estas fluctuaciones inevitables y recurrentes, y que este algo se puede delinear de un modo adecuado.

Por supuesto, el número de ritmos existentes en un sistema histórico dado puede ser muy amplio, y puede ser que no sólo deseemos mostrar que algunos son más importantes y/o más largos que otros, sino también explicar cuáles son las consecuencias particulares de los ritmos más importantes. Sin embargo, también puede ser que, para explicar otras particularidades, uno se sentiría más cómodo observando algunos de los ritmos considerados menos importantes. En cualquier caso, la descripción de los ritmos es la descripción de las características operativas del sistema. Los ritmos son los que nos permiten llamar como tal a un sistema. En este aspecto, los sistemas sociales históricos no son especiales, sino sólo más complejos, y por consiguiente es más difícil medir, incluso aproximadamente, estos ritmos.

Puesto que, de hecho, los ritmos son siempre imperfectamente simétricos en la realidad debido a los acontecimientos minuciosos y siempre cambiantes del sistema, el equilibrio está en constante movimiento, y usualmente

se puede ver que se mueve en cierta dirección. Esto nos da lo que suele describirse en los textos deterministas como linealidad del sistema y lo que estamos llamando *trends* seculares.

Lo que suele dejarse fuera del análisis es que la mayor parte de *trends*, al menos la mayor parte de *trends* en los sistemas sociales históricos, no pueden extenderse infinitamente porque alcanzan cierto tipo de límites congénitos. Permítaseme ilustrarlo con un ejemplo obvio. Supongamos que la población de la Tierra pudiera crecer indefinidamente gracias a la reproducción biológica. Pero llegado cierto punto, literalmente faltaría espacio para que la población pudiera estar de pie. Y en algún punto seguramente anterior, faltarían por completo los alimentos. Por lo tanto, tendría que suceder algo que redujera el tamaño de la población mundial. De modo que, en realidad, no es cierto que este vector lineal pueda expandirse indefinidamente. Sería muy fácil hacer una larga lista de esos vectores indefinidamente lineales que en la práctica son imposibles de lograr.

Lo que esto demuestra de inmediato es que no se puede analizar un vector como si estuviera en una trayectoria autónoma, dado que su itinerario real es resultado directo de su interacción con otros factores. Su desarrollo depende de ciertas condiciones específicas, puesto que toda expansión sistémica tiene fronteras cuantitativas. Pienso, de hecho, que no sirve de mucho medir vectores como absolutos sino siempre como relacionados entre sí. En resumen, deberíamos reconsiderar qué será lo que debemos medir como *trends* seculares. Creo que lo que deberíamos medir son los porcentajes que se han de encontrar en los procesos que determinamos como cruciales para la operación de un sistema social histórico en particular. Por ejemplo, en el sistema mundial moderno, estaría interesado no en el número de los asalariados de tiempo completo, sino en el porcentaje de población del sistema empleado más de la mitad del tiempo en trabajo asalariado. No argumentaré aquí por qué esto es importante. Sólo quiero señalar que, una vez que hemos convertido los

datos en porcentajes, siempre existe la asíntota del cien por ciento. Nada puede ser cierto respecto de más del cien por ciento de la población que se mide. De ahí se sigue que todas las *trends* seculares tienden a alcanzar un punto en el que ya no pueden seguir de forma lineal. Ahí, a mi parecer, es precisamente donde los sistemas históricos alcanzan puntos críticos y lo que, por consiguiente, conduce a las bifurcaciones.

¿Cuál es entonces la relación metodológica entre ritmos cíclicos y *trends* seculares? Me parece bastante obvia. Después de todo ¿por qué los ritmos cíclicos son cíclicos en los sistemas sociales históricos? Evidentemente, porque cuando la operación se desvía demasiado por encima o demasiado por debajo del equilibrio, resulta de interés para ciertos actores sociales comportarse de manera que empujen al sistema de vuelta hacia el equilibrio. En lenguaje cotidiano, se hacen ajustes. Claro está que la naturaleza de estos ajustes surge en función de la estructura de poder de cada sistema y de las prioridades internas del mecanismo operativo del mismo. Por supuesto que no se realizan suavemente, debido al gran número de actores y al gran número de intereses en conflicto. Pero hablando en general, podemos predecir lo que probablemente sucederá y, por consiguiente, lo que ha sucedido. Esto es básicamente lo que quería decir Braudel cuando afirmaba que "los acontecimientos son polvo" y que, más que recontar las secuencias de los acontecimientos, debemos tratar de descubrir lo que ha ido sucediendo en la *longue durée*.

Por lo tanto, creo que sería útil, al menos al discutir sistemas sociales históricos, distinguir entre incertidumbres mayores y menores. Las incertidumbres menores son ubicuas. Nadie puede en verdad saber lo que va a suceder en el instante siguiente. El número virtualmente infinito de actores potenciales, además del medio físico en constante cambio, convierte cualquier previsión exacta en una imposibilidad intrínseca. Pero mucha de esa incertidumbre puede ser minimizada. Podemos estimar probabilidades con cierto grado de error, y supongo que

podemos afirmar que la "ciencia normal" (según la frase de Kuhn) del paradigma newtoniano tal como se aplica a las ciencias sociales es de hecho precisamente el intento de acercar más y más estas estimaciones a lo que realmente ocurre. Desde el punto de vista del orden social más amplio, no hay duda de que una disminución en el grado de error de una estimación es algo positivo. Constantemente se trazan políticas públicas sobre la base de tales cálculos. ¿Es más importante invertir recursos sociales en ampliar los servicios de salud o en mejorar los sistemas de detección de sismos? La respuesta depende en parte de nuestros cálculos con respecto al grado de peligro potencial y a quiénes se desea beneficiar.

No voy a negar la utilidad de esos trabajos sociológicos, como tampoco Prigogine niega la utilidad de las ecuaciones newtonianas clásicas para muchos propósitos. Sin embargo, debemos tener en mente tres cosas acerca de esta ciencia newtoniana "normal". Ante todo, su legitimación se ha de encontrar en los resultados políticos. En las ciencias naturales, diríamos que su legitimación se basa en la tecnología o en la ingeniería. ¿Podemos construir mejores puentes como resultado de este trabajo científico? ¿Podemos tomar decisiones políticas más inteligentes como resultado? Hasta ahora, los físicos y químicos han logrado mejores resultados empleando esta vara de medir que, digamos, los economistas y sociólogos. Esto es precisamente lo que impulsó a los científicos sociales del siglo pasado a tratar de "ponerse al día" con los naturalistas. Y dada tanto la presión social externa sobre ellos como las exigencias de sus propios superyos, es bastante comprensible que los científicos sociales se hayan sentido atraídos por la llamada vía nomotética. Pero dadas sus calificaciones realmente bajas en ingeniería social, podríamos pensar que deberían reconsiderar si esta vía es útil.

Lo segundo que puede decirse acerca de seguir este camino es que hemos estado cegados por las anteojeras epistemológicas que nos han impuesto. La creciente conciencia de los efectos negativos de estas anteojeras epis-

temológicas es lo que ha alimentado el movimiento del conocimiento dentro de las ciencias físicas que lleva el título global de "estudios de la complejidad". Una vez más, los científicos sociales han sido lentos y sólo ahora están empezando a considerar seriamente los supuestos epistemológicos que subyacen a los métodos que eligieron. Están empezando a volver a la "filosofía", un terreno que expulsaron a gritos de su competencia por "anticientífico". Esta tendencia no es en absoluto algo negativo y más adelante volveré sobre el tema.

El tercer problema acerca de hacer ciencia newtoniana "normal", incluso de un modo probabilístico, es que destruye todo el conocimiento sobre, y por lo tanto la preocupación por, las principales incertidumbres en la realidad social. Las mayores incertidumbres no se presentan todos los días, y ni siquiera cada año o cada década. Es posible, en el caso de sistemas sociales históricos, que se presenten sólo cada quinientos años. Pero son esas bifurcaciones fundamentales las que abarcan el patrón de evolución histórica de la especie humana y nos dicen lo que realmente queremos saber: dónde estuvimos, dónde estamos, y adónde probablemente vamos; o más bien, cuál de nuestros posibles futuros podemos tratar razonablemente de obtener porque es el que preferimos.

¿Por qué evitamos estudiar las bifurcaciones fundamentales? En parte, tememos hacerlo porque el resultado de éstas es verdaderamente incierto. En parte, nuestra atención se desvía deliberadamente de hacerlo para no aplicar nuestros esfuerzos colectivos a afectar el resultado de la bifurcación de algunas maneras, permitiendo, por lo tanto, a una minoría (generalmente la minoría privilegiada) hacer sin impedimentos sus aportaciones en el proceso. En caso de que decidamos conscientemente observar las bifurcaciones sistémicas, necesitamos un cuadro muy claro de la considerable diferencia entre las elecciones de todos los días y las bifurcaciones sistémicas. Para poner esto en el lenguaje que la gente usa en su vida cotidiana tanto como en las ciencias sociales, de-

bemos ser conscientes de que, históricamente, la mayor parte de las llamadas "revoluciones" —políticas, económicas, o de otro tipo—, de hecho han sido ajustes menores, y que el cataclismo producido por moverse de un sistema histórico a otro puede parecer muy caótico y ser muy difícil de clasificar.

En el momento presente, el sistema mundial moderno se halla en una de estas bifurcaciones fundamentales. Está en crisis sistémica, y por consiguiente hay también una crisis en nuestras estructuras de conocimiento. Por lo tanto, nos enfrentamos no a una sino a dos grandes incertidumbres sociales. Una es cuál será la naturaleza del nuevo sistema social que estamos construyendo. La segunda es cuál será la epistemología de las nuevas estructuras de conocimiento que estamos construyendo. Ambas implican luchas, cuyos resultados son impredecibles, pero cada una señala el fin del mundo tal como lo conocemos/sabemos. Conocer, como estar enterado de (*cognoscere, connaître, kennen*) y saber, como comprender (*scire, savoir, wissen*). El sistema mundial moderno, la economía-mundo capitalista, está en crisis. Ya no la conocemos. Presenta ante nosotros paisajes desconocidos y horizontes inciertos. Las estructuras de saber modernas, la división del saber en dos esferas epistemológicas enfrentadas, la de las ciencias y la de las humanidades, está en crisis. Ya no podemos utilizarlas como formas adecuadas con las cuales obtener conocimiento del mundo. Estamos confundidos por nuestra incapacidad para conocer y para saber y muchos caen en dogmatismos. Estamos viviendo en el ojo del huracán.

No discutiré aquí la crisis en la economía-mundo capitalista. Ya lo he hecho reiteradamente en otros lugares.[2] Baste decir que creo que existe hoy, como resultado

---

2 Véase en particular *Utopistics: or Historical, Choices for the Twenty-First Century*, Nueva York, New Press, 1998. (*Utopística o las opciones de históricas del siglo XXI*, México: Siglo XXI Editores/CEIICH, UNAM, 1998) y *After Liberalism*, Nueva York, New Press, 1995. (*Después del liberalismo*, México: Siglo XXI Editores/CEIICH, UNAM, 1996).

de prolongados *trends* seculares que se han ido alejando del equilibrio, una extracción masiva de beneficios que bloqueará la continuación de una acumulación de capital interminable, fuerza motriz del desarrollo capitalista. Esta extracción se deriva de al menos tres vectores a parte: 1) el alza secular de los salarios reales en la economía–mundo como un todo; 2) la creciente destrucción del medio ambiente resultante de la externalización institucionalizada de los costos; y 3) la crisis fiscal de los Estados, que ha sido causada por la democratización del sistema mundial que ha llevado a elevar significativamente los niveles mínimos de las demandas a los Estados para garantizar educación, servicios de salud e ingresos mínimos de por vida. Además de esto, ha habido un colapso en la legitimidad de las estructuras del Estado debido a la creciente desilusión con la posibilidad de reducir la polarización del sistema mundial, y esta legitimación fue durante largo tiempo un mecanismo clave para mantener el equilibrio del sistema mundial.

No puedo defender esta tesis ahora y simplemente debo afirmar que no parece haber solución dentro del marco del sistema existente que pudiera llevar de vuelta al sistema hacia un equilibrio siquiera temporalmente estable. Por consiguiente, los parámetros sistémicos están oscilando ampliamente y se está produciendo una ramificación. Podemos suponer que la elaboración de esta bifurcación se producirá aproximadamente medio siglo antes de que se haga una elección definitiva, y de que un nuevo sistema (o sistemas) salga(n) a la luz. También podemos esperar que este periodo será de grandes trastornos sociales, en parte debido a las fluctuaciones del sistema, en parte a causa de la decadencia de la legitimidad de las estructuras del Estado, y en parte obedece a que será un periodo de grandes conflictos sobre la naturaleza del sistema sucesor.

Deseo, sin embargo, concentrarme aquí en las implicaciones de esta bifurcación sistémica para las estructuras de saber. Las estructuras de saber son, por supuesto, parte integrante de los cimientos culturales de cualquier

sistema social histórico. Si bien siempre existe una especie de lógica interna en tales estructuras, y, por lo tanto, una trayectoria intelectual de algún modo autónoma, forman parte de una estructura mayor, debiendo encajar en la lógica de esta estructura más grande, y están constreñidas por las fronteras intelectuales que el sistema mayor ha establecido. Las estructuras de saber son precisamente eso, estructuras, y como tales existen socialmente, y sólo pueden sobrevivir socialmente si sigue habiendo una compatibilidad a largo plazo con el medio social.

Durante el largo periodo en el que el sistema mundial moderno luchó para establecer una geocultura apta para su óptimo funcionamiento, la unidad epistemológica del saber supuesta en sistemas previos empezó a sufrir crecientes ataques hasta que, aproximadamente en la segunda mitad del siglo XVIII, el llamado divorcio entre la ciencia y la filosofía (o las humanidades) se consumó. Podemos explicar fácilmente los fundamentos sociales y el proceso histórico de esta gran reorganización de nuestras concepciones del saber. Lo más relevante en este momento es la naturaleza de la supuesta división entre "dos culturas". Cada uno de los dos grupos que se constituyeron como combatientes en ese campo de batalla afirmaba poseer formas radicalmente diferentes de saber el mundo y significativamente mejores que las del otro contendiente.

Los científicos afirmaban que sólo podíamos conocer mediante la investigación empírica (idealmente, mediante la experimentación) y que a partir de tales investigaciones empíricas podíamos desarrollar teoremas capaces de ser comprobados con métodos rigurosos. A medida que estos teoremas siguieran pasando pruebas sucesivas (que en principio no tendrían fin), se los podría considerar, al menos provisionalmente, como verdades universales. Si uno era capaz de presentar una hipótesis adecuadamente replicada y validada, podría afirmar que esta verdad era cierta. No siempre está claro lo que queremos decir cuando algo es cierto, pero mínimamente es seguro

que significa que podemos contar con obtener esos mismos resultados matemáticos cada vez que usemos la ecuación, siendo la única variación los datos que se introdujeran, las llamadas "condiciones iniciales". En la medida en que el estado de saber acerca de cualquier objeto de investigación dado, era insuficiente para afirmar esas verdades universales, se decía que esto era culpa de los propios científicos, que aún no habían sido capaces de llegar a este punto del saber. Pero la expectativa epistemológica era que eventualmente la comunidad científica produciría miembros capaces de demostrar las verdades universales pertinentes al objeto de investigación. La certidumbre del análisis era una perspectiva cierta.

La ruptura epistemológica entre ciencia y filosofía ha sido cuestionada directamente por dos movimientos del pensamiento que han ganado fuerza en los últimos veinticinco años. Uno lo constituyen las ciencias de la complejidad. Éste es un movimiento de muchas ramificaciones, y Prigogine es una de las principales figuras en su desarrollo intelectual. Ya he indicado las líneas principales de sus diferencias con la mecánica newtoniana en sus supuestos básicos. En este momento, quisiera solamente subrayar su relación con las ciencias sociales. Ya señalé el impacto psicológico social de los estudios de la complejidad sobre las ciencias sociales. Dicho impacto hizo tambalear el arrogante argumento de los sociólogos orientados nomotéticamente, consistente en que ellos representaban la encarnación del método científico. Pero al hacer esto, las ciencias de la complejidad han abierto un espacio dentro de las ciencias sociales para un planteamiento diferente de la ciencia, centrado en el fin de las certidumbres. Y esto es muy saludable y será fructífero en sí mismo.

No obstante, hay una segunda cosa que debemos decir acerca de la relación de las ciencias de la complejidad y las ciencias sociales. Uno de los lemas centrales de las ciencias de la complejidad es la "flecha del tiempo", una frase inventada por Arthur Eddington y adoptada y difundida ampliamente por Prigogine. Para Prigogine, ésta

es la respuesta a un tema central de la mecánica newtoniana, el de la reversibilidad del tiempo. En las ciencias sociales, nadie, ni siquiera los defensores nomotéticos más arduos, se atrevió a impugnar la reversibilidad del tiempo. Lo que hicieron por el contrario fue ignorar la historia, y ciertamente deploraron el "historicismo".

Al alzar muy en alto la bandera de la "flecha del tiempo", afirmando en efecto que incluso las unidades más pequeñas de materia física poseen una trayectoria histórica, que no puede ser ignorada, Prigogine no sólo ha fortalecido a aquellos científicos sociales que siempre insistieron en que no podía haber análisis social que no fuese histórico, sino que también ha colocado a la física dentro del terreno epistemológico central de la ciencia social. Ha renovado el llamamiento a una ciencia unificada, pero no en el espíritu de los filósofos analíticos que deseaban que todos adoptasen las premisas de la mecánica newtoniana y se convirtieran en físicos sociales. Más bien, realmente ha sugerido que los naturalistas pasen a formar parte de una familia más vasta en la que las premisas y los lazos culturales de toda la actividad del conocimiento sean su tema unificador, en el que podamos superar las dos culturas porque la ciencia y la filosofía son actividades relacionadas que derivan de una base epistemológica común.

Entre tanto, en el otro extremo del espectro, ha surgido entre las humanidades un movimiento cultural vibrante y extremadamente diverso, llamado ahora, por lo general, estudios culturales. Una vez más, no puedo desarrollar aquí ni los orígenes históricos de este movimiento ni las razones de su súbita explosión o las limitaciones de sus análisis. En esta ocasión deseo simplemente indicar su relación con las ciencias sociales. La importancia de los estudios culturales no consiste en que hayan planteado una crítica a lo que a menudo se refieren como puntos de vista de la Ilustración, que para ellos principalmente quieren decir el predominio cultural de las premisas de la mecánica newtoniana. La ciencia de la complejidad ha hecho esta crítica mejor y más eficaz-

mente. La verdadera contribución social de los estudios culturales ha sido su crítica a las humanidades, tal como ha sido institucionalizada como un antidogma de la ciencia.

Las humanidades no se ocupaban históricamente de la ciencia; lo que en definitiva era el punto central de aquel llamado divorcio. Por consiguiente, miraban con desdén las ciencias sociales, a las que consideraban demasiado comprometidas con la ciencia, y animaban a sus practicantes, especialmente a los historiadores, a definirse como humanistas y situarse en las facultades de filosofía. Lo que les interesaba eran los criterios de evaluación de calidad en las artes, definidas ampliamente, así como comprometerse con una percepción empática, hermeneútica, de la realidad social. Esto las situaba en la vía del establecimiento de cánones, listas de logros estéticos que podían mantenerse en alto y ser enseñadas a generaciones sucesivas. Curiosamente, habían alcanzado el mismo punto que los científicos newtonianos más comprometidos. Estaban interesados en la perfección; la elegancia en el arte más que la elegancia en la formulación teórica. Pero el punto principal para ambos era que el mérito de esta excelencia no se medía ni por su utilidad social ni por criterios fuera de las reglas internas de la actividad del saber.

Los estudios culturales surgieron como una rebeldía contra este tipo de torre de marfil estética. Los practicantes de este nuevo movimiento cultural insistían en que toda la actividad cultural ocurre dentro de un contexto social, que es producida y apreciada de manera diferente según el lugar social del productor o del apreciador. Y por supuesto, el lugar social mismo era una realidad en constante evolución, de manera que la forma como podemos apreciar un texto hoy día puede ser diferente de como la misma persona puede apreciarlo mañana. Aquí también deseo insistir en la relación de estas proposiciones con las ciencias sociales.

Las ciencias sociales se han construido siempre en torno al supuesto de que percibimos la realidad social a

través de lentes construidos socialmente. Incluso los científicos sociales más nomotéticamente orientados admiten esto, al menos implícitamente. Ellos sólo buscan superar lo que consideran una limitación, mientras que otros científicos sociales toman esta llamada limitación como una realidad permanente, que en realidad promueve una comprensión más rica del mundo. En todo caso, los estudios culturales, al acentuar este tema central, se han colocado plenamente en el terreno de las ciencias sociales y por consiguiente han ayudado a superar una falsa dicotomía entre humanismo y ciencia.

De modo que hoy estamos al borde de una reestructuración epistemológica de primer orden, una reunificación de los métodos de investigación que atraviesan los campos del saber, una reunificación en la que el terreno de las ciencias sociales ocupará ahora el lugar central, si no es que totalmente abarcador. Las ciencias sociales son en definitiva el estudio de los sistemas más complejos que existen, y por lo tanto el más difícil de traducir a un análisis sistemático. Es también el inevitable, aunque a menudo ignorado, sustento de lo que históricamente hemos llamado estudios humanistas. Es de hecho la necesaria actividad de todos, desde los físicos hasta los expertos en literatura. Lejos de ser un llamado al imperialismo de las ciencias sociales, éste es un llamamiento a una entrada general en las ciencias sociales.

Necesitamos desesperadamente una discusión intelectual colectiva y si llamamos a esta discusión ciencia, filosofía o ciencia social es algo por lo que siento la mayor indiferencia. Vivimos con el saber de que la incertidumbre, al menos la incertidumbre a largo plazo, parece ser la única realidad inamovible. Esto quiere decir que las actividades cognitivas autorreflexivas no sólo deben construir esta realidad central dentro de las prácticas que desarrollan para expandir nuestra comprensión del mundo, sino que deben estar preparadas para avanzar de nivel en nivel del análisis en busca de explicaciones más plausibles que permitan elecciones mejor informadas. Al fin, el saber tiene que ser acerca de opciones, y

por lo tanto acerca de innovación, imaginación y posibilidades. Las opciones implican responsabilidad. Y los estudiosos/científicos son precisamente personas que, optando por la actividad, se comprometen a asumir las responsabilidades de sus afirmaciones, sus pretensiones, sus suposiciones, sus sugerencias de prioridades. Isabelle Stengers, en su distinción entre "requerimientos a" y "obligaciones de" el científico, define la importancia de asumir responsabilidades:

> El tema de la "racionalidad" cambia en efecto su significado según esté colocado bajo el encabezado de un requerimiento, en cuyo caso es usualmente un vector de arrogancia e infamia, o colocado bajo el encabezado de una obligación, en cuyo caso es sinónimo de riesgo y sumisión a una prueba, una prueba no para el público o para el incompetente, sino para aquel que elige situar su trabajo dentro de una práctica que pretende ser racional (Stengers 1996: 90).

Si la realidad es incierta, no hay manera de evitar las opciones. Si no podemos evitar las opciones, no hay manera de separar los compromisos de valor, las preferencias y las presuposiciones del analista para entrar en el proceso del análisis. Incluso si eliminamos todas esas consideraciones a nivel consciente, esto es, si insistimos en pretender una actitud de neutralidad moral ante el objeto de nuestra actividad cognitiva, esos factores regresan a nivel inconsciente y a nivel de lo que es un discurso social permisible. E incluso si sacamos estos factores a la superficie, descubrimos que hay allí una inacabable regresión de contextualidad, biografías personales y colectivas, que nunca pueden ser eliminadas, puesto que constituyen la psique del analista. En resumen, no existe ninguna búsqueda de la verdad que no implique argumentos acerca de lo bueno y lo bello.

¿Será pues la ciencia, *scientia*, un sueño imposible? Lejos de eso, afirmaría exactamente lo contrario. Sólo cuando aceptamos la imposibilidad de la separación entre el conocimiento y el deseo, podemos empezar a conocer mejor. Lo que se necesita son dos cosas. Primero,

debemos estar deseosos de exponer premisas, nuestras y de otros, de un modo analítico y no acusatorio. ¿Podemos entonces debatir la cuestión, obtendremos diferentes resultados de nuestra búsqueda si las premisas son alteradas? No habrá preguntas tabú acerca de las premisas.

Y en segundo lugar, ¿necesitamos tener comunidades científicas compuestas por personas provenientes de todas las trayectorias colectivas, con objeto de descubrir lo que se propondría cuando personas con biografías realmente diferentes examinen los mismos datos, exploren el mismo problema? En ciencias sociales, esto significa la extensiva y verdadera internacionalización de la comunidad de las ciencias sociales. Estamos todavía muy lejos de ello.

Y finalmente, para volver a mi primer punto, debemos aprender a distinguir entre bifurcaciones menores y mayores, entre ajustes y transformaciones sistémicas, entre explicar lo que está sucediendo y lo que está explotando. Esto inspira el tema de las opciones. Porque la clase de opciones que hacemos para ajustar un sistema social en marcha y para ramificar dos o más posibles sistemas sociales futuros no son en absoluto las mismas, y no pueden hacerse inteligentemente, ninguna de ellas, si no vemos claramente los problemas que estamos enfrentando y examinando.

Creo que vivimos una era apasionante en el mundo del saber, precisamente porque estamos viviendo una crisis sistémica que nos obliga a reabrir las cuestiones epistemológicas básicas y observar las reorganizaciones estructurales del mundo del saber. Es incierto si seremos capaces de enfrentarnos adecuadamente al reto intelectual, pero está ahí para que lo intentemos. Nosotros comprometemos nuestra responsabilidad como científicos/estudiosos en la forma como enfrentamos los múltiples temas ante nosotros en esta encrucijada de nuestras estructuras de saber.

BIBLIOGRAFÍA

Stengers, Isabelle. 1996. *Cosmopolitique I: la guerre des sciences*. París: La Déconuerte.

Prigogine, Ilya. 1996. *El fin de las certidumbres*. Santiago: Editorial Andrés Bello.

El fin de las certidumbres en ciencias sociales, de Immanuel Wallerstein, terminó de imprimirse en la Ciudad de México, durante octubre de 1999, en los talleres de S y G Editores, S.A. de C.V., Cuapinol 52, Col. Santo Domingo de los Reyes, 04369, Coyoacán. Se tiraron 500 ejemplares más sobrantes sobre papel bond de 75 grs. En su composición se utilizaron tipos Bookman Old Style de 12, 11, 9, 8, 7 y 6 puntos. La corrección de estilo estuvo a cargo de Clara Elízabeth Castillo; la lectura de pruebas, de Juana Xóchitl Escamilla Barranco; las características y composición tipográficas, de Alida Casale Núñez.